

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP405300416A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05300416 A

TITLE: MODULE TYPE MONITOR CAMERA

PUBN-DATE: November 12, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KIZAWA, NARIMITSU

SHINDOU, TAKASHIGE

HISATSUNE, TOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SONY CORP

COUNTRY

NA

APPL-NO: JP04128200

APPL-DATE: April 21, 1992

INT-CL (IPC): H04N005/225

ABSTRACT:

PURPOSE: To cancel the compex of the entire appearance in the case of collectively fitting the plural monitor cameras.

CONSTITUTION: An enclosure 2 is formed as a triangular corn having a bottom 2a as a perpendicular isosceles triangle and an apex part 2d on a line 2c perpendicular to a perpendicular part 2b of the bottom 2a, an oblique plane part 2h of the enclosure 2 is provided with a window part 2j, a photographing device block 3 is provided inside the enclosure 2 and thus, the monitor camera IS made into a module. By collectively fitting these plural module type monitor cameras 1, the monitor cameras can be fitted at various positions. Further, entire appearances 7, 8 and 9 of the collectively fitted monitor cameras express sharp design since they are constituted by combining planes.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-300416

(43)公開日 平成5年(1993)11月12日

(51)IntCl.⁵

H 0 4 N 5/225

識別記号

C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-128200

(22)出願日 平成4年(1992)4月21日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 鬼沢 成光

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 進藤 孝慈

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 久恒 敏幸

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(74)代理人 弁理士 大坪 知

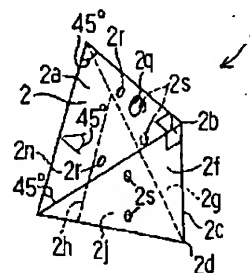
(54)【発明の名称】 モジュールタイプ監視カメラ

(57)【要約】

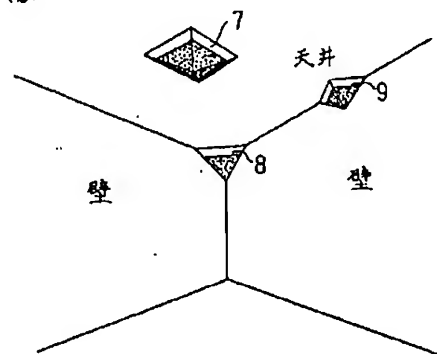
【目的】監視カメラを複数個、集合して取り付けた場合に、全体外観の複雑さを解消する。

【構成】筐体2を、例えば、直角二等辺三角形を底面2aとし、底面2aの直角部2bに垂直な線2c上に頂部2dを有する三角錐の形状とし、筐体2の斜平面部2hに窓部2jを設け、筐体2の内部に撮像装置ブロック3を設け、これにより監視カメラをモジュール化する。このモジュールタイプ監視カメラ1を複数個、集合して、取り付けることにより、種々の位置に監視カメラを取り付けることができる。また、集合して取り付けられた監視カメラの全体外観7、8、9は、平面の組み合わせにより構成されるので、すっきりした優れたデザインを表現する。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外形形状が、略直角三角形の底面と、上記底面の直角部から上記底面に対して垂直に延びる線上の頂部と上記底面の辺部とを結ぶ3面とを有する、立体の形状である、筐体と、

上記筐体の底面の直角部に対向した辺と上記頂部とを結ぶ面に設けられた窓部と、

上記筐体の内部に設けられたレンズおよび撮像素子とを備えたことを特徴とするモジュールタイプ監視カメラ。

【請求項2】 請求項1において、上記窓部にはスモークが形成してあることを特徴とするモジュールタイプ監視カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、監視カメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】監視カメラ（CCTV、閉回路テレビ）は、防犯上の監視の目的、駅等の多数の人が集まる場所での安全管理の目的、ホテル等のサービス産業における利用者管理の目的等、種々の目的に用いられている。

【0003】そして、従来、監視カメラ31は、図3に示すように、工業用のCCDカメラのデザインのそのままの形状31a、あるいはカメラの外形を筒状、ドーム状等にしたもの（図示省略）を支持棒31bにより、天井や壁等に取り付けて、目的の管理を行っていた。

【0004】そして、図3に示すように、部屋の天井の中央部等において、全角度を監視する場合には、4個の上記の構成の監視カメラ31を、集合して、周状に等配に配置して設置していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従って、4個の上記の構成の監視カメラが1箇所に集合して取り付けがあるので、その全体外観が複雑で体裁が悪いと言う問題点があった。

【0006】そこで本発明の目的は、複数の監視カメラを集合して配置した場合にその外観が優れたデザインを呈することが可能なモジュールタイプ監視カメラを提供することにある。

【0007】また同時に、監視カメラの集合個数を変化して、種々の位置に設置可能なモジュールタイプ監視カメラを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のモジュールタイプ監視カメラは、外形形状が、略直角三角形の底面と、底面の直角部から底面に対して垂直に延びる線上の頂部と底面の辺部とを結ぶ3面とを有する、立体の形状である、筐体と、筐体の底面の直角部に対向した辺と頂部とを結ぶ面に設けられた窓部と、筐体の内部に設けられたレンズおよび撮像素子とを

備えた。

【0009】上記窓部にはスモークが形成してあることが好ましい。

【0010】

【作用】部屋の天井の中央部等において、全角度を監視する場合には、4個のモジュールタイプ監視カメラを、頂部と底面の直角部を挟む2辺とを結ぶ面を対向して、周状に集合して設置する。これにより、全体の外観が略四角錐の形状となり、すっきりした優れたデザインとなる。

【0011】また、コーナー部への監視カメラの設置はモジュールタイプ監視カメラを1個用い、縁部への監視カメラの設置はモジュールタイプ監視カメラを2個用いる等により、モジュールタイプ監視カメラの集合個数を変えることにより種々の位置への監視カメラの設置が可能になる。

【0012】なお、底面の直角部を挟む2辺の長さが等しくないときには、互いにこの2辺が入れ替わった底面を持つ2種類のモジュールタイプ監視カメラを用意して、これらを集合することにより、上記の部屋の天井の中央部、コーナー部、縁部等に監視カメラを配置することができる。

【0013】窓部にスモークが形成してあることにより、内部のレンズおよび撮像素子が、隠されるので、人目に監視カメラであることが分からない。

【0014】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0015】図1(a)において、モジュールタイプ監視カメラ1の筐体2は、その大まかな形状が、直角二等辺三角形2aを底面とし、底面の直角部2bから底面に垂直に延びる線2c上に頂部2dを有する三角錐の形状となっている。そして底面の直角部2bと頂部2dとの間の長さ（線2cの長さ）は直角部2bと直角部2bに対向する辺との間の距離（直角二等辺三角形2aの斜辺に対する高さ）に等しくなっている。従って、頂部2dと底面2aの直角部2bを挟む2辺とを結ぶ面2f、2gは、底面2aに対して垂直側面となり、頂部2dと底面2aの直角部2bに対向する辺とを結ぶ面2hは底面2aに対して45°の角度をなす平面となっている。

【0016】次に、窓部2jは、図1(a)および図2(a)(b)(c)に示すように、斜平面部2hの三角錐2の頂部2dに近い側に形成してあり、着脱可能である。即ち、窓部2jは、図2(a)(c)に示すように、上端の左右対称な2箇所に、係合突起2kが形成してあり、下端部に係止孔2mが形成してある。そして、係合突起2kを斜平面部2hの非窓部2nの内面に当接して、係止孔2mを介してねじを筐体2の本体部に形成してあるねじ孔2pに螺合することにより、窓部2jを本体部に装着する。窓部2jはスモークを有したアクリ

ル樹脂の射出成形により構成してある。従って、窓部2 jが筐体2本体に取り付けられた状態で、後述する筐体内部の撮像装置3による窓部2 jを通した撮像は可能であるが、筐体外部からは筐体内部の撮像装置3が隠蔽される。

【0017】次に撮像装置3は小型のCCD撮像素子3 aおよびその前方の光学レンズ3 bが1つのブロック内に取り付けられた構造となっており、ブロック3は断面矩形の支持筒4に回転自在に支持してあり、かつ支持筒4は筐体2の2つの垂直側面2 f, 2 gに固定された支持部材5に回転自在に支持してあり、支持筒4の回転方向は撮像装置ブロック3の回転方向と直角になっている。従ってこれらを手で回転することにより、撮像装置ブロック3のCCD撮像素子3 aおよび光学レンズ3 bは、図2 (b) (c) に矢線で示すように、あらゆる方向に向けることができる。

【0018】次に、筐体2内には所定の位置に電子回路基板が配置され(図示省略)、ケーブルを通す孔2 qが底面2 aの所定位置に設けてある。また、筐体2を天井等に取り付けるための取付け孔2 rが底面2 aの2箇所の位置に、筐体2を壁等に取り付けるための取付け孔2 sが垂直側面2 f, 2 gのそれぞれの2箇所の位置に、設けてある。

【0019】次に作用を説明する。

【0020】図1 (b)において、部屋の天井の中央部から全角度を監視する場合には、天井の中央部に、4個の本発明のモジュールタイプ監視カメラ1を、窓部2 jを外した状態で、各監視カメラ1を周状に、かつ各監視カメラの垂直側面2 f, 2 gを互いに接して天井の中央部に配置し、すると、周状に自ずから集合して等間隔に配置されるので、この状態で、各筐体の底面2 aの取付け孔2 rに筐体2の内側よりねじを通して、天井にねじを固定することにより、各筐体2を天井に固定する。なお、不図示のケーブルを孔2 qに通して天井内等に設けられたケーブル通路等に通しておく。そして、撮像装置ブロック3を支持筒4に対して回し、また支持筒4を支持部材5に対して回すことにより、撮像装置ブロック3を撮像を行う所定方向へ向ける。そして、窓部2 jを、係合突起2 kを非窓部2 nに係合してねじを係止孔2 mを通してねじ孔2 pに螺合することにより、筐体2の本体に取り付ける。そして、ケーブル通路等に通されたケーブルを、別の部屋等に設けられた、カメラコントローラー、カメラスイッチャー、画面分割アダプター等に接続し、更にこれらにタイムラプスVTR、ビデオモニター等を接続して、天井の中央部にカメラが設けられたCCTV7が完成する。

【0021】従って、4個のモジュールタイプ監視カメラ1を、垂直側面2 f, 2 gを互いに当接させて配置することにより、周状に自ずから集合して等間隔に配置されるので、この状態で、天井に固定すればよく、位置決

めが極めて容易になる。

【0022】そして、CCTV7は4個の監視カメラの集合体であるにも拘らず、取り付けられた後の全体外観が四角錐となり、すっきりとした外観となり、優れたデザインを表現する。更に、窓部2 jはスモークが形成してあるので、内部の撮像装置ブロック3が隠蔽され、監視カメラであることがにわかには分からず、従って、駅等の多数の人が集まる場所での安全管理の目的、ホテル等のサービス産業における利用者管理の目的等、人にいかくすることを目的としない使用目的の場合等に、効果を発揮する。

【0023】次に、図1 (b)において、監視カメラをコーナー部に設置する場合には、1個の本発明のモジュールタイプ監視カメラ1を用い、垂直側面2 f, 2 gをそれぞれ壁面に当接し、底面2 aを天井面に当接し、この状態で、取付け孔2 r, 2 sにねじを通して、モジュールタイプ監視カメラ1をコーナー部に固定する。そして、撮像装置ブロック3を所定方向に向けた後、窓部2 jを閉じて、コーナー部に設置された、CCTV8が完成する。

【0024】また、図1 (b)において、監視カメラを縁部に設置する場合には、2個の本発明のモジュールタイプ監視カメラ1を、それぞれの垂直側面2 f, 2 gを互いに当接して、またそれぞれの他の垂直側面2 g, 2 fを壁面に当接し、それぞれの底面2 aを天井面に当接した状態で、取付け孔2 r, 2 sにねじを通して、縁部に固定する。そして、撮像装置ブロック3を所定方向に向けた後、窓部2 jを閉じて、縁部に設置された、CCTV9が完成する。

【0025】上記のCCTV8, CCTV9では、天井に当接して、配置したが、壁面と壁面とが交わった、天井から離れた位置に1個のモジュールタイプ監視カメラ1を配置してもよく、天井から離れた壁面に2個のモジュールタイプ監視カメラ1を集合して配置してもよい。

【0026】従って、モジュールタイプ監視カメラ1の集合の数を定めることにより、種々の位置への監視カメラの設置が可能になる。そして、これらの場合においても、監視カメラ1の全体外観は、平面の組み合わせにより形成されるので、すっきりとした、優れたデザインを表現する。

【0027】上記実施例では筐体2の底面を直角二等辺三角形としたが、直角部を挟む2辺の長さが等しくないときには、互いにこの2辺が入れ替わった底面を持つ2種類のモジュールタイプ監視カメラを用意し、これらを組み合わせることにより、監視カメラを種々の位置に集合して配置することができる。

【0028】また、上記実施例では筐体の底面2 aの直角部2 bに対向した辺と頂部2 dとを結ぶ面を斜平面としたが、この面は球面等の曲面であってもよい。

【0029】更に、上記実施例では撮像装置ブロック3

5

は手で動かして方向を変えらるゝとしたが、撮像装置ブロックの方向を自動的に変える機構を設けておき、別の部屋に設けられたビデオモニター等を見ながら、遠隔操作で方向を変えて、監視を行うようにしてもよい。

【0030】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成したので、監視カメラを1個のみ、あるいは複数個集合した場合において、全体外観がすっきりした優れたデザインとなる。

【0031】また、1個の監視カメラを1モジュールとして、監視カメラの集合個数を変えることにより、種々の位置に監視カメラを配置することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】同図(a)は本発明のモジュールタイプ監視カメラの筐体の外輪郭の斜視図、同図(b)は本発明のモジュールカメラを集合して、種々の位置に取付けた状態を示す斜視図である。

【図2】同図(a)は図1(a)を斜平面部から垂直に

6

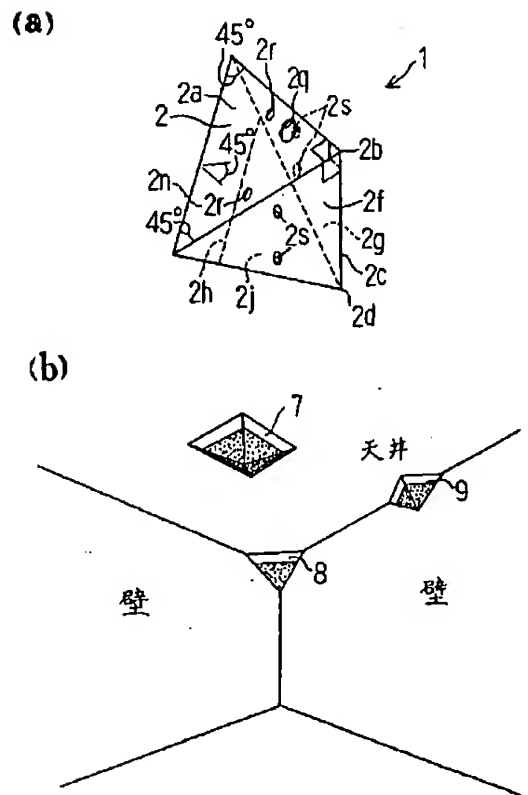
見た図、同図(b)は図1(a)を上方から斜平面部の面方向に平行に見た図、同図(c)は同図(a)のA-A線断面図である。

【図3】従来の監視カメラを部屋の天井の中央部等に、全角度を監視するために、集合して取付けた状態の斜視図である。

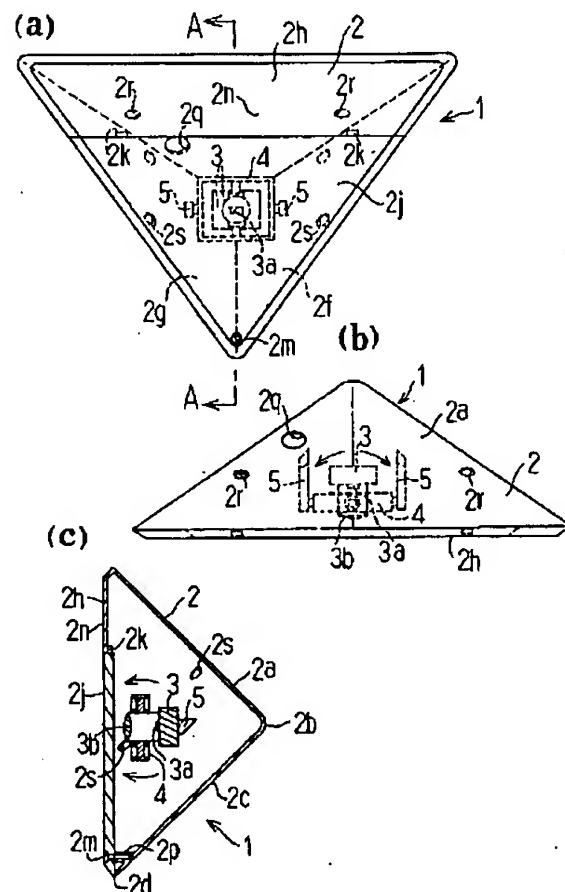
【符号の説明】

- 1 モジュールタイプ監視カメラ
- 2 筐体
- 2a 底面
- 2b 直角部
- 2d 頂部
- 2h 筐体の底面の直角部に対向した辺と頂部とを結ぶ面
- 2j 窓部
- 3a 撮像素子
- 3b レンズ

【図1】



【図2】



(5)

特開平5-300416

【図3】

